

2/19/1 DIALOG(R)File 351:Derwent WPI (c) 2006 Thomson Derwent. All rts. reserv.

003280653

WPI Acc No: 1982-C8662E/198211

**Dust filter in form of half face mask - has corrugated paper
filtering material edges fixed by support ring, abutting rigid conical
edge ring**

Patent Assignee: DRAEGERWERK AG (DRAG)

Inventor: SCHLOBOHM J; WALTHER H J

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

| Patent No | Kind | Date | Applicat No | Kind | Date | Week |
|------------|------|----------|-------------|------|------|----------|
| DE 3032437 | A | 19820311 | | | | 198211 B |
| DE 3032437 | C | 19820805 | | | | 198232 |

Priority Applications (No Type Date): DE 3032437 A 19800828

Patent Details:

| Patent No | Kind | Lan | Pg | Main IPC | Filing Notes |
|------------|------|-----|----|----------|--------------|
| DE 3032437 | A | | 7 | | |

Abstract (Basic): DE 3032437 A

The dust filter (1) has paper filtering material with circular corrugations (2) in front of the user's mouth. The edges (3) of the filtering material are folded over the edges of a soft elastic ring (7) with contours fitting the shape of the human face.

The edges of the soft elastic ring are curved in direction of the mask inner space and are pliable enough to follow the shape of the user's face. The filtering material is clamped down and held in place by a stiff plastics ring (5) with tapered inner edge (6). It has self-locking effect on the outer surface of the soft ring. The outer surface of the stiff ring carries a number of lugs to which the ends of the head straps (4) are attached.

Title Terms: DUST; FILTER; FORM; HALF; FACE; MASK; CORRUGATED; PAPER;
FILTER; MATERIAL; EDGE; FIX; SUPPORT; RING; ABUT; RIGID; CONICAL; EDGE;
RING

Derwent Class: P35

International Patent Class (Additional): A62B-018/02

File Segment: EngPI

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2006 Thomson Derwent. All rights reserved.

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3032437 A1**

⑤① Int. Cl. 3:
A62B 18/02

⑳ Aktenzeichen:
㉑ Anmeldetag:
㉒ Offenlegungstag:

P 30 32 437.9-22
28. 8. 80
11. 3. 82

Behördeneigenthum

㉓ Anmelder:
Drägerwerk AG, 2400 Lübeck, DE

㉔ Erfinder:
Schlobohm, Joachim, Ing.(grad.), 2067 Reinfeld, DE;
Walther, Hans-Joachim, Ing.(grad.), 2400 Lübeck, DE

DE 3032437 A1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Halbmaskenförmig ausgebildetes Staubfilter

DE 3032437 A1

Patentansprüche

1. Halbmaskenförmig ausgebildetes Staubfilter aus einem flächenförmigen Staubfiltermaterial mit zentralen Ringfalten in der Gegend des Mundes und einem auf der dem Gesicht abgewendeten Seite anliegenden Halterahmen, an dem Kopfbänder angeschlossen sind, dadurch gekennzeichnet, daß einem selbsthemmenden Konusring (6) des außen umlaufenden Halterahmens (5) mit dem Staubfiltermaterial dazwischen von innen her unter einem in der bekannten Halbmaskendichtungslinie nach innen umgelegten Filtermaterialrand (3) ein Stützring (7) pressend anliegt.
 2. Halbmaskenförmig ausgebildetes Staubfilter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Filtermaterialrand (3) etwa 10 mm umgelegt auf dem Stützring (7) umläuft.
 3. Halbmaskenförmig ausgebildetes Staubfilter nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Halterahmen (5) aus einem steifelastischen Kunststoff und der Stützring (7) aus einem weichelastischen Kunststoff hergestellt sind.
 4. Halbmaskenförmig ausgebildetes Staubfilter nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kopfbänder (4) über Halteknöpfe (8) an dem Halterahmen (5) befestigt sind.
-

D r ä g e r w e r k A k t i e n g e s e l l s c h a f t
M o i s l i n g e r A l l e e 53-55, 2400 L ü b e c k

Halbmaskenförmig ausgebildetes Staubfilter

Die Erfindung betrifft ein halbmaskenförmig ausgebildetes Staubfilter, entsprechend dem Gattungsbegriff des Anspruches 1.

Atemschutzhalbmasken, im wesentlichen in der Ausrüstung mit einem Staub- bzw. Schwebstofffilter, gibt es in vielfacher Ausführung. Nach der Benutzung sind die dann verstopften Filterelemente auszuwechseln. An der Maske sind für deren Aufnahme und Abdichtung besondere Einrichtungen notwendig. Die Halbmasken sind einschließlich der Bänderung vor jedem erneuten Einsatz zu reinigen. Das Gewicht der Halbmasken ist auch nicht zu übersehen. Es hat immer wieder, um die Reinigungsarbeiten, Überwachung und damit Kosten zu sparen, Versuche gegeben, die Halbmaske zusammen mit dem verstopften oder unbrauchbar gewordenen Filterelement nach jedem Einsatz wirtschaftlicher gegen eine neue austauschen zu können.

Ein bekanntes halbmaskenförmig ausgebildetes Staubfilter besitzt einen abnehmbaren Halterahmen, der mit einer Bänderung ausgerüstet ist. Das Staubfilter besteht aus einem halbmaskenförmigen Körper aus einem geeigneten Filtermaterial. Es kann dabei in der Nähe des Mundes einfach

oder mehrfach durch Einstülpfen mit zentralen Falten versehen sein. An der äußeren Öffnung ist es als nach außen umgebogener Rand ausgebildet. In diesen Rand wird der Halterahmen eingelegt, so daß das Staubfilter ggf. durch Klemmwirkung gehalten wird. Der Halterahmen selbst besteht aus biegsamem Material. Er ist durch Quer- und Längsverstrebungen versteift und hat etwa die Form eines Maulkorbes. Er wird durch die Bänderung am Kopf gehalten und derart gegen das Gesicht gezogen, daß er das Staubfilter mit dem nach außen umgebogenen Rand gegen das Gesicht drückt.

Nachteilig ist die schmale Dichtungslinie am Gesicht; außerdem macht der Rahmen, und das vor allen Dingen nicht zusammen mit dem Staubfilter, die Bewegungen des Gesichtes nicht in vollem Umfang mit. Die für eine einwandfreie Filtration der Einatemluft notwendige Abdichtung ist sicherlich nicht gewährleistet. (DE-PS 11 12 408)

Es liegt eine weitere Atemschutzmaske mit Halteband und einem Filterelement für den Einmalgebrauch vor. Sie besteht aus einem Halbmaskenkörper als gespritztes oder tiefgezogenes Kunststoffteil, in den ein passend geformtes Filterteil hineingesteckt oder darübergezogen wird. Der Halbmaskenkörper besitzt am Boden konzentrische Faltenringe und ist dort, wo das Filterteil anliegt, als Lochfläche ausgebildet. Das hineingesteckte Filterteil ragt über den in der bekannten Halbmaskendichtlinie dem Gesicht angepaßten Maskenrand hinaus. Es legt sich dabei beim Aufsetzen durch Umbiegen nach außen dem Gesicht als Abdichtung an. Das weiche Filtermaterial soll dabei eine hautfreundliche und dichte Anlage bilden. (DE-P 30 10 111.2)

Aufgabe der Erfindung ist ein halbmaskenförmig ausgebildetes Staubfilter, das in seinem Aufbau so einfach und daher preiswert ist, daß es nur für den Einmalgebrauch vorgesehen sein kann oder aber der Austausch des Atemfilters und die Reinigung der weiteren Teile so einfach ist, daß eine Mehrfachbenutzung dieser zweckmäßig erscheint.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt gemäß dem Kennzeichen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Ansprüchen 2 bis 4 beschrieben.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß alle Einzelteile eine Herstellung als Massenartikel zulassen. Für die Montage sind keine besonderen Einrichtungen und Werkzeuge erforderlich. Es ist sowohl der Austausch des kompletten Filters mit Halterahmen, Kopfbändern und Stützring nach einmaligem Gebrauch, als auch nur der Austausch des Staubfilters möglich. Die Herstellung des Staubfilters geht auf eine seit langem praktizierte Technologie des Anmelders zurück.

Die Halteknöpfe für die Kopfbänder am Halterahmen ermöglichen deren Anbringung auch bei Verwendung eines Materials für den Halterahmen, das ein Schweißen, Kleben usw. nicht erlaubt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 das halbmaskenförmig ausgebildete Staubfilter im Schnitt,

Fig. 2 den Schnitt A-A aus Fig. 1.

Das halbmaskenförmig geformte Staubfilter 1 aus einem bekannten Filterpapier oder -vlies besitzt am Boden in der Gegend des Mundes zentrale Ringfalten 2, um die filtrierende Fläche zu vergrößern. Zur Öffnung hin ist es, dem Gesicht angepaßt, oval ausgebildet. Die bekannte Halbmaskendichtlinie wird dabei durch einen nach innen umgelegten Filtermaterialrand 3 gebildet. Der Gesichtsform voll angeedrückt und durch Kopfbänder 4 in dieser Stellung gehalten wird das Staubfilter 1 durch einen von außen hinübergeschobenen Halterahmen 5. Dieser besitzt dazu zusätzlich einen Konusring 6, in dem das Filtermaterial selbsthemmend verbleibt. Die radiale Gegenkraft wird dabei durch einen von innen in dem Filtermaterialrand 3 eingelegten Stützring 7 aufgebracht. Der Halterahmen 5 ist aus steifelastischem Kunststoff und der Stützring 7 aus weichelastischem Kunststoff, wie z.B. PVC oder PE hergestellt. Die Kopfbänder 4 sind über Halteknöpfe 8 am Halterahmen 5 gehalten.

- 6 -
Leerseite

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

3032437
A62B 18/02
28. August 1980
11. März 1982
3032437

Fig. 2

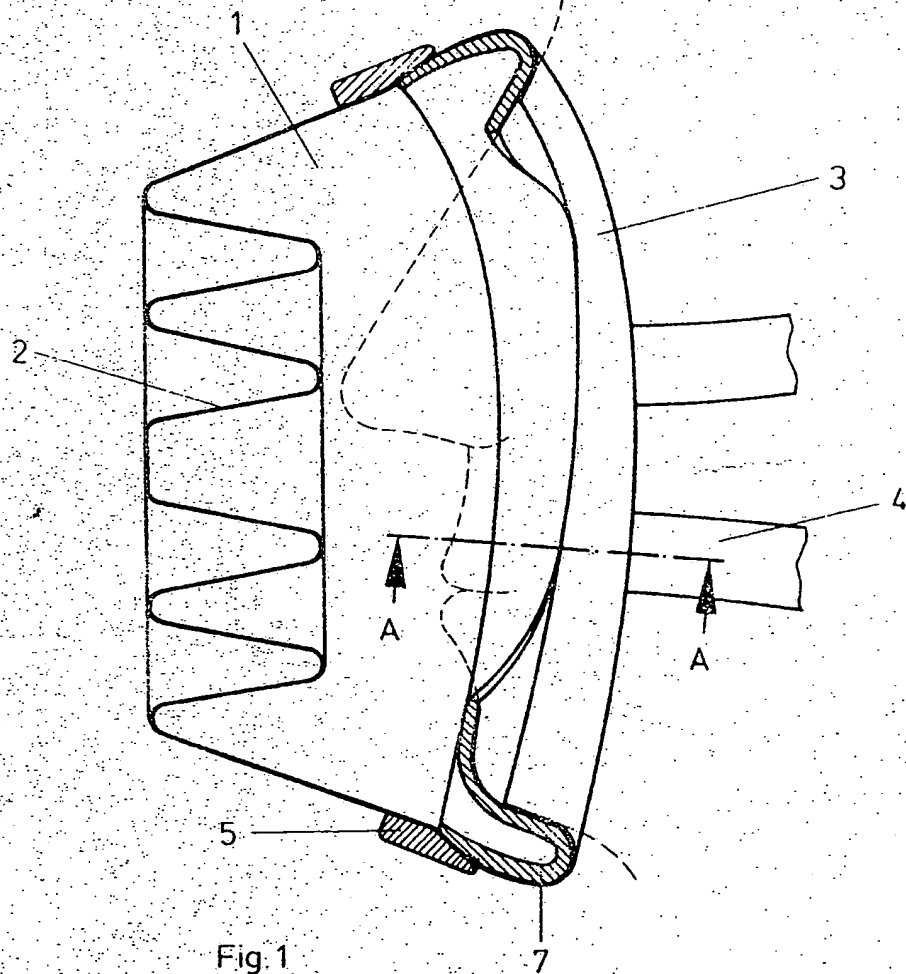
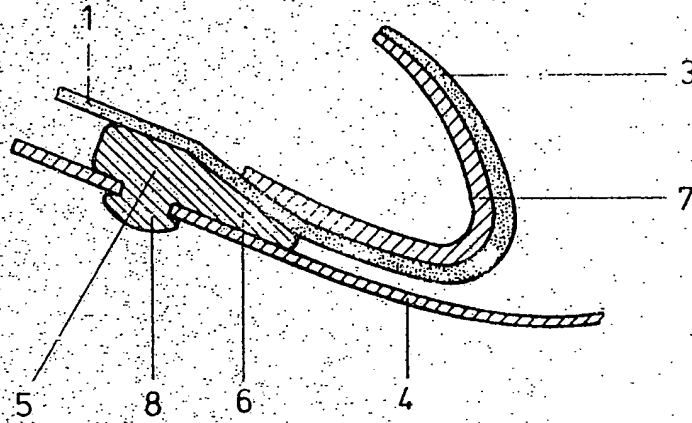


Fig. 1